

**Zeitschrift:** Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 54 (1947)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Rohstoffe

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

chen erzeugten in 128,11 (128,25) Millionen St. Waren im Werte von 1144,76 (1023,38) Millionen Kronen. P. R.

**Vereinigte Staaten — Kampagne zur Hebung des Seidenverbrauches.** Der Beginn einer großzügig angelegten Propagandaaktion zur Hebung des Seidenverbrauches in den Vereinigten Staaten ist für die allernächste Zeit vorgesehen. Man hofft, daß dieser Kampagne, die sich über das ganze Land erstrecken soll, der gewünschte Erfolg beschieden sein wird und sich die Lager bei den

Händlern dementsprechend verringern werden. Als Resultat auf weite Sicht wird bereits heute ein Monatskonsum von rund 3000 Rohseidenballen für den nächsten Herbst eskomptiert.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die Regierung in Kürze zur Festsetzung neuer Seidenpreise schreiten muß. In Händlerkreisen glaubt man allgemein fest daran, daß die neuen Preise das heutige Preisniveau stark überschreiten werden. -G. B.-

## Rohstoffe

### Rayon-Weltproduktion und -Verbrauch

Im Jahre 1946 belief sich die Weltproduktion der vier Haupttextilarten der Bekleidungsindustrie — Baumwolle, Wolle, Rayon und Seide — auf nur etwas weniger über zwei Drittel des Jahresdurchschnittes von 1937—1938. Trotzdem war die Wollerzeugung 1946 nur um ein geringes unter dem Vorkriegsdurchschnitt. Den größten Rückgang, prozentual berechnet, hatte Seide zu verzeichnen gehabt, doch fiel diese an sich bedeutende Schrumpfung angesichts des Umstandes, daß der Seidenverbrauch verhältnismäßig eng begrenzt ist, nicht sehr ins Gewicht. Wichtiger war die Entwicklung hinsichtlich Wolle. Hier übertraf die Produktion in jener Periode des Krieges, in welcher die Alliierten am intensivsten rüsteten, das Vorkriegsniveau bei weitem, eine Tatsache, die erklärlich ist, wenn man bedenkt, daß die wichtigsten Wollproduktionsländer — Australien, Neuseeland und Südafrika — im alliierten Bereich lagen. Weniger günstig stand es mit Baumwolle. In diesem Sektor war der stärkste Produktionsrückgang zu verzeichnen, zu einem großen Teile darauf zurückzuführen, daß weite Baumwollgebiete, wie beispielsweise in Ägypten, ihre Produktion auf Getreide umgestellt hatten. In dieser Umstellung hat sich auch nach Kriegsende wenig geändert. Immer noch ist die Produktion von Brotgetreide vordringlich. Die geringere Weltversorgung mit Baumwolle macht sich angesichts der zurückgegangenen Kapazität der Weltbaumwollindustrie dennoch nicht wesentlich fühlbar.

Einen eigenen Weg hatte die Erzeugung von Rayon eingeschlagen. Annähernde Schätzungen ergeben, daß sich die Welterzeugung von Garn aus endlosem Rayonfaden auf etwas über 225 g je Kopf belief, jene von Garn aus Zellwolle dagegen auf 162 g. Dies ergab damals zusammen 391 1/2 g je Kopf oder 9% der Gesamtproduktion der vier vorgenannten Textilarten, wobei jedoch die Erzeugung von Zellwolle und Zellwollgarn eine viel größere Tendenz zur Ausweitung auswies als jene, die beim endlosen Rayonfaden zu verzeichnen war. Als im Kriege, namentlich in den Jahren 1941/42 die Zentralmächte, durch ihren drückenden Mangel an Baumwolle veranlaßt, die Erzeugung von synthetischen Fasern stark erhöhten, stieg die Weltproduktion aller Rayonarten auf 567 g je Kopf. Dabei hatte sich die Produktion von Zellwolle nahezu verdoppelt. Im Gesamten bezifferte sich nun der Anteil der Rayonerzeugung innerhalb der Weltproduktion an den vier Textilrohstoffen auf 16%. Dem Gewichte nach bewertet hatte Rayon damals die Wolle schon überflügelt. Entsprechend dem starken Auftrieb der Zellwollproduktion während des Krieges war auch der Rückgang in diesem Sektor nach dem Kriege ganz beträchtlich, und 1946 war die Welterzeugung an Rayon aller Arten (einschließlich Zellwolle) auf 324 g je Kopf zurückgegangen. Ihr Anteil an der Welterzeugung der genannten vier Textilrohstoffe betrug nur noch 12% — ein Fall von 25% gegenüber der Situation, die im Kriege bestanden hatte.

Die Statistiken der Rayonproduktion der verschiedenen Länder bekunden, daß in den Jahren 1937/38 die Durch-

schnittsjahresproduktion aller jener europäischen Länder zusammen, die später unter die Herrschaft Deutschlands gefallen waren, sich auf 371 250 000 kg beziffert hatte. Diese riesige Produktion schnellte 1941/42 infolge des oben erwähnten Zwanges auf den Jahresdurchschnitt von 684 000 000 kg hinauf, fiel dagegen infolge des Zusammenbruches dieser Ländergruppe 1946 auf 196 614 000 kg. Noch auffallender war die Entwicklung in Japan, dem asiatischen Partner dieser Gruppe. 1937/38 hatte dort der Jahresdurchschnitt 236 700 000 kg betragen. Die Kriegsanstrengungen, denen sich Deutschland und seine europäischen Satelliten in der Rayonproduktion aussetzten, vermochte Japan dagegen nicht mitzumachen. Im Gegenteil, seine Rayonproduktion fiel bereits im ersten vollen Jahre nach seinem Kriegseintritt (Dezember 1941) auf 165 150 000, und war 1946, im Vergleich zu deren Glanz und Höhe vor dem Kriege mit bloß 13 500 000 kg als unbeträchtlich anzusehen.

Anders zeichneten sich die Dinge in Großbritannien und den Vereinigten Staaten ab, den zwei Hauptproduktionsländern an Rayon innerhalb der Alliierten Gruppe. In diesen beiden Ländern hatte die Rayonproduktion 1937/38 den Jahresdurchschnitt von 237 600 000 kg erreicht, d. h. beide Länder zusammen produzierten damals nicht viel mehr als Japan allein. Dagegen summierte sich ihre Produktion 1941/42 auf den Jahresdurchschnitt von 382 950 000 kg und stand 1946 bei 542 250 000 kg mehr als doppelt so hoch als der Jahresdurchschnitt 1937/38 betragen hatte.

#### Gegenwärtige Produktionskapazität

Im allgemeinen besteht die Ansicht, daß das Hauptgewicht der gegenwärtigen Produktionskapazität der Rayonindustrie in den Vereinigten Staaten zu suchen ist, doch ist dem nicht so. Trotz den Verwüstungen und Zerstörungen, welche die kontinentaleuropäische Rayonindustrie in einigen Ländern erlitt, und trotz der Leistungsschrumpfung in der japanischen Rayonindustrie, ist die Produktionskapazität der Rayonindustrie in Kontinentaleuropa und Japan zusammen gegenüber dem Vorkriegs- bzw. Kriegsniveau verhältnismäßig nur wenig zurückgegangen. Die stillliegende Leistungsfähigkeit kann eben heute nicht zur Gänze ausgenutzt werden. In den vom Krieg verwüsteten Ländern ist es einzig Holland, dessen Rayonproduktionskapazität nunmehr fast wieder im Vorkriegsausmaß ausgenutzt wird. Wie sich führende Rayonkreise in Großbritannien hiezu stellen, geht aus Aussprüchen hervor, die in der letzten Jahresversammlung von Courtaulds gefallen sind. Danach gehen die alliierten Pläne dahin, einen großen Teil der heute brachliegenden Überschußkapazität der deutschen und japanischen Rayonindustrie für die Produktion zu Exportzwecken auszunützen. Dies käme Deutschland und Japan insofern zu Nutzen, als dadurch der industrielle Ausfall der sich durch die Ausschaltung der Kriegsindustrien ergab, wenigstens teilweise wettgemacht werden könnte. Im Falle Deutschlands könnte die Ausfuhr etwa auf ein Viertel des Vorkriegsausmaßes bemessen werden. Es

wurde dabei allerdings auch nicht vergessen zu unterstreichen, daß trotz seiner bedeutenden Rayonausfuhr Deutschland vor dem Kriege mehr Rayon aus dem Auslande bezog als es ausführte. Die gleichen Kreise befürworteten zwar die Wiederaufrichtung der deutschen und japanischen Rayonindustrie, betonten jedoch, daß dieses Wiedererstarken innerhalb gewisser Grenzen beschränkt bleiben müßte. Die Verwendung der im Kriege ausgebauten Ueberschufskapazität in einem Ausmaße, das den Weltrayonhandel gefährden könnte, wurde auf das strikteste abgelehnt. Die britische Regierung wurde auf die möglichen Folgen aufmerksam gemacht, welche eine übermäßige Ausweitung der Rayonausfuhr Deutschlands und Japans für die britische Rayonindustrie zeitigen könnte. (Schluß folgt.)

**Nylon für Seile.** Zu den Industrieartikeln aus Nylon gehörten auch Seile für die See- und Luftschiffahrt. Angesichts des Erfolges, den man bereits in den letzten Kriegsjahren mit Seilen aus Nylon beim Schleppen von Segelflugzeugen bei den Luftstreitkräften Großbritanniens und den Vereinigten Staaten erzielt hatte, wurden in letzter Zeit Nylonseile auch bei der britischen Seeschiffahrt eingeführt. Diese Seile, die von der Firma British Ropes, Ltd., erzeugt werden, vereinigen große Stärke mit erheblicher Elastizität. Gleichzeitig zeichnen sie sich durch große Widerstandsfähigkeit gegen das Wasser und gegen den Einfluß von chemischen Produkten, Fäulnis und Zersetzung durch die dauernde Einwirkung der im Meerwasser enthaltenen chemischen Substanzen aus. Es ist bekannt, daß Seile aus Manilahanf oder anderen Hanfarten und vegetabilen Fasern fast gar nicht dehnbar oder elastisch sind. Wenn sie dennoch großer Zugdehnung ausgesetzt werden, so ist diese Dehnung mehr das Resultat einer Deformation der Garne bzw. des Reißens der Fäden, aus welchen die Seile bestehen. Dies wirkt sich in einer erhöhten Unzuverlässigkeit sowie einer kürzeren Lebensdauer des gestreckten Seiles aus. Beim Nylonseil dagegen ist der progressive Rückgang in der Qualität außerordentlich gering, da Nylon sehr dehnbar und elastisch ist — es dehnt sich bis zu 40% über seine ursprüngliche Länge bevor es reißt, und geht bis auf 10% über seine ursprüngliche Länge zurück, selbst wenn es einem Zuge von 50% seiner Reißfestigkeit ausgesetzt wird. Es ist richtig, daß die Anschaffungskosten bei Nylonseilen größer sind. Demgegenüber kann man jedoch mit weniger dicken Seilen auskommen, was eine Gewichtersparnis bedeutet. Außerdem sind bei der Kostenfrage auch ihre längere Lebensdauer und ihre vorgenannten Eigenschaften in Betracht zu ziehen. Was die Reißfestigkeit anbelangt, erzielt man bei Nylongarn Werte von 31 bis 32 englische Tonnen (zu 1016 kg) je Quadratinch (144 Quadratinch = 1 Quadratfuß = 0,0928 Quadratmeter). Die Affinität von Nylonseil in bezug auf Nässe ist sehr mäßig und die Tendenz bei längerer Durchdringung mit Wasser anzuschwellen, ist unvergleichlich geringer als bei Manilahanfseilen. Dies bietet einen weiteren Vorteil beim Knoten und Aufrollen der Nylonseile. Temperaturen bis zu  $-46^{\circ}\text{C}$  scheinen die Reißfestigkeit und Elastizität von Nylonseilen nicht wesentlich zu beeinflussen, was letztere zur Verwendung in kalten Breitengraden besonders geeignet macht. Sonnenbestrahlung bringt einen gewissen Qualitätsrückgang mit sich, wie dies auch bei allen anderen Faserarten der Fall ist, und bei starker Hitze sinkt die Reißfestigkeit in einem wesentlichen Ausmaße. Allerdings handelt es sich hier bereits um Temperaturen von über  $200^{\circ}\text{C}$ . Darüber hinaus schmilzt Nylon zu einer viscosen, nichtentflammbaren Flüssigkeit, die auch feuerverzögernde Wirkung ausübt, ein Vorteil bei anderweitig feuergefährlichen Materialien.

-G. B.-

**Italien — Verschärft Seidenkrise.** In der italienischen Seidenindustrie wird die seit langem latente Krise immer ernster. Die Absatzmöglichkeiten auf dem internationalen

Markt sind seit einigen Monaten immer geringer geworden, und zu dieser Unterbindung der Ausfuhr gesellt sich nun die Aussicht auf einen massiven Preissturz, der bereits für die allernächste Zeit befürchtet wird.

In diesem Zusammenhang wird von Kreisen der Seidenindustrie darauf hingewiesen, daß den Seidenraupenzüchtern in der letzten Kampagne der verlangte Preis von Lire 200 je Kilogramm Kokons vom Staate zugestanden wurde, daß jedoch dieser Preis angesichts der Seidennotierungen auf dem internationalen Markt um 50 Lire übersetzt war. Im Wege der Landesvereinigung der Seidenindustriellen (Associazione Nazionale degli Industriali Serici) wird nun eine Rückvergütung von Lire 50 je kg befürwortet, die es der Industrie u. a. auch ermöglichen würde, ihren Export wieder aufzunehmen. Es ist jedoch mehr als fraglich, ob der Staat auf diese Forderung eingehen wird. Dagegen dürften sich im Rahmen der allgemeinen Senkung der Preise in Italien, von welcher auch die Engrosseidenpreise bereits erfaßt wurden, erhebliche Preisreduktionen im Seidendetailhandel ergeben, der damit eine Belebung erfahren würde.

Anlässlich des letzten Landeskongresses der Seidenwirtschaft, der in der letzten Oktoberwoche in Mailand stattfand, wurde die Senkung des Kokonpreises von Lire 325 je kg im Jahre 1946 (Lire 300 im Jahre 1945) auf Lire 200 in der letzten Saison abfällig diskutiert, gleichzeitig jedoch darauf hingewiesen, daß der Preis der nächsten Kokonkampagne bereits heute gefährdet ist, da er von der Erhöhung des Gespinstpreises auf Lire 4000 je kg ungünstig beeinflußt wird. Die Hilfe des Staates wurde als Abhilfe vorgeschlagen. Der Staat müßte rund 1 500 000 kg Seide zum Preise von Lire 6300 je kg aufkaufen: was eine Gesamtdifferenz von etwa drei Milliarden Lire ergäbe. Zu dieser Haupftforderung des Kongresses gesellte sich noch eine Reihe von Nebenforderungen hauptsächlich valutarischer und steuerlicher Natur. In bezug auf die technische Entwicklung der italienischen Seidenwirtschaft wurde hervorgehoben, daß von den verfügbaren 1 500 000 Spindeln rund zwei Drittel überaltert sind, und daß die Zucht des weißen Seidenkokons, auf dem die Vereinigten Staaten seit anderthalb Jahrzehnten bestehen, in Italien vernachlässigt werde.

Dem vielgehörten Einwurf, daß die italienischen Seidenwirtschaft von den niedrigen Löhnen, die bei der japanischen Seidenwirtschaft üblich sind, geschlagen wird, wurde mit dem Gegenargument begegnet, daß dieser Faktor nur teilweise richtig wäre. Ausschlaggebend für den Vorteil, den sich Japan zu sichern vermochte, war der dort erzielte technische Fortschritt. Zu diesem gehörten u. a. die Konzentration der Seidenindustrie in großen Werken (u. a. wurde erwähnt, daß eine einzige japanische Spinnerei vier Fünftel der gesamten italienischen Produktion besorgen könnte) und die große Verbreitung des Maulbeerbaumes. Dieser würde in Japan längs aller Eisenbahnlinien gepflanzt, während er im Oberitalien die Felder beschattet.

-G. B.-

**Italien — Zunehmende Rayonproduktion.** Gemäß neuesten Meldungen aus Italien hat sich die Produktion von Rayon im Lande in letzter Zeit weiter erhöht und erreicht nunmehr 90% der Leistungsfähigkeit der Industrie für endloses Garn. Bei Zellwolle beträgt der Ausnützungsgrad der Produktionskapazität allerdings erst 50%. Gegenüber der gleichen Periode 1946 beträgt die Steigerung in der Herstellung von endlosem Garn rund 50%. Zu dieser Besserung hat auch das italienisch-schwedische Handelsabkommen vom November 1946 beigetragen, gemäß welchen Italien aus Schweden monatlich 95 000 t Zellulose bezieht. Die schwedischen Lieferungen gingen bisher mit großer Regelmäßigkeit vor sich. Man nimmt an, daß in absehbarer Zeit eine Erhöhung der Bezüge aus Schweden wird stattfinden können. Auch die Versorgung der Rayonindustrie mit Soda hat sich wesentlich gebessert. Ein gleiches gilt hinsichtlich der Kohlenver-

sorgung, doch hegt man bezüglich der Stromversorgung Befürchtungen. Immerhin sieht man voraus, daß diesbezügliche Einschränkungen nicht so einschneidend sein werden, wie im Winter 1946/47, so daß sich nicht so drastische Produktionsrückgänge ergeben würden wie damals.

Der Absatz der Rayongarne, sowohl im Inlande wie im Ausland begegnet keinen Schwierigkeiten, obwohl, wie die italienischen Berichte besagen, nicht die gleiche stürmische Nachfrage herrscht wie 1946. Man ist von einer Sättigung des Absatzmarktes noch weit entfernt. Als Hemmschuh wirken dagegen die hohen Preise. Diese führten bereits zum Verlust von einer Anzahl von Abschlüssen in Ländern mit „freier Valuta“. Um diesen Ausfall wettzumachen, schlagen italienische Industriekreise in bezug auf europäische Länder, in welchen große Nachfrage nach Rayon herrscht, vor, Rayon im Kompressionsverkehr auszuführen. Unter diesen Ländern wurden genannt: die Schweiz, Frankreich, Jugoslawien, die

Tschechoslowakei, Ungarn, Schweden und Dänemark. -G. B.

**Vereinigte Staaten — Geringere Baumwollernte.** Auf Grund von ErntebERICHTEN, die dem Department of Agriculture (Landwirtschaftsministerium) in Washington bis zum 1. November zukamen, wurde das Ausmaß der neuen Baumwollernte auf 11 505 000 Ballen zu je 225 kg geschätzt, d. h. 3000 Ballen weniger als man anfangs Oktober voraussah. Ändauernde Regengüsse im Oktober, besonders in den zwei Carolinastaten, verzögerten die Erntefähigkeit und beeinträchtigten die Qualität der noch auf den Sträuchern befindlichen Baumwolle. Die Baumwollernte begann in dieser Saison in gewissen Anbaubereichen reichlich spät (Juli), doch konnte sie später, dank des schönen Sommerwetters beschleunigt werden. Immerhin lautet die neue Schätzung auf ein Quantum, das ein Drittel größer ist als jenes vom Jahre 1946 (8 640 000 Ballen), doch ist es niedriger als der Jahresdurchschnitt von 12 390 000 des letztverflossenen Jahrzehnts (1936—1945). -G. B.

## Spinnerei-Weberei

### Die „Nelson“-Rayonspinnmaschine

In Kreisen, die der Produktion oder dem Verbrauch von Viskoseryon nahestehen, ist die höhere Qualität des durch das endlose Spinnverfahren hergestellten Rayongarns im Vergleich zu jenem, das durch die Zentrifugal- oder Spulen-Spinnmethode produziert wird, sehr gut bekannt. Insbesondere schätzt man beim ersteren, daß

verhindert, daß Defekte, die durch den Bruch einzelner Fibrillen während der Koagulation entstehen könnten, in die Fertigware übertragen werden. Die Praxis hat ergeben, daß ein Material ohne jegliche Fibrillenbrüche weniger Kettenfadenbrüche zur Folge hat, und daß sich letztere in solchen Fällen auf rund 10 bis 20% der sonst üblichen Anzahl beschränkt. Ein fehlerlos gesponnenes Garn bietet schließlich die Grundlage für die Gleichmäßigkeit des Gewebes.

Das in jüngster Zeit in England ausgearbeitete „Nelson“-Verfahren ermöglicht nun auch die vorteilhafte Herstellung von Garnen und Fäden von feinern Einzelfibrillen. Es besteht z. B. keine ernste Schwierigkeit mehr, Fibrillen bis zu  $1\frac{1}{4}$  den. in industrieller Weise herzustellen. Während z. B. Garne mit einem Denier von 300 und selbst 450 mit Fäden von 5 bis 6 Denier hergestellt werden können, empfiehlt sich dieses Verfahren ganz besonders zur Herstellung von Garnen mit 150 Denier oder weniger aus Fibrillen mit einem Denier von nicht über 4.

Da bei der Fabrikation in der Führung des Fadens keine scharfen Ecken vorkommen, ist dieses Verfahren für die Herstellung von Garnen mit genau festgesetzter Stärke und Streckfestigkeit besonders geeignet. Was Streckspinnngarne anbelangt, wird durch ein Standardfäßbad ein Trockenwiderstandswert von bis zu 2 g je Denier und eine Dehnbarkeit von 20% erzielt, ohne die Notwendigkeit zur Heißwasserstreckmethode zu greifen.

Da das Ausmaß des Einlaufens während der Koagulation und des Trocknungsvorganges genau bekannt ist, wird ein gleichmäßiges Verhalten des Fertiggarns bei neuerlicher Nässe und Trocknung erzielt. Es sei besonders erwähnt, daß bei der zum voraus festgesetzten Trocknung das Garn absichtlich locker belassen wird. Abgesehen von anderen Vorteilen, die dadurch erzielt werden, soll eine Zugabe von 4% in bezug auf den bei Wiedernässe eintretenden Einlauf bei allen Stoffbreiten, Kettenlängen, Wirklängen usw. eingerechnet werden.

„Nelson“-Garn erscheint im Aussehen glänzend, hat jedoch die übliche Crème- oder Elfenbeinnuance des ungebleichten Garnes. Tatsächlich ist es nicht gebleicht, da alle unnötigen chemischen Produktionsvorgänge ausgeschaltet sind. Nach Ansicht des Erfinders und der Begründer des „Nelson“-Verfahrens ist die gewöhnliche chemische Behandlung vollkommen überflüssig, obwohl sie etwa beim im Spinnkopf hergestellten Garn nötig er-

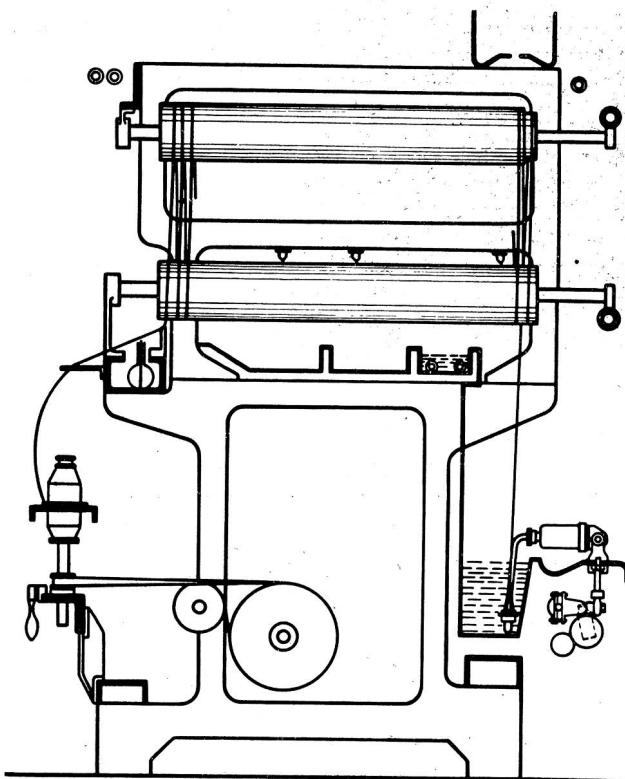


Abb. 1. Schema der „Nelson“-Rayonspinnmaschine

keine gebrochenen Fäden vorkommen. Die Viskose, die aus der Spindüse heraustritt, verwandelt sich in einen Faden, der bis nach seiner Trocknung nicht mehr von Menschenhand berührt wird. Die endlose Spinnmethode macht jede weitere Behandlung des Fadens durch Menschenhand überflüssig, solange er sich noch in einem Stadium hoher Empfindlichkeit befindet. Außerdem wird